(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221474010 U
(45)授权公告日 2024.08.06

(21)申请号 202420052313.0

(22)申请日 2024.01.08

(73)专利权人 济宁天崧工程机械有限公司
地址 272000 山东省济宁市高新区开源路13号

(72)发明人 王宏

(74)专利代理机构 济南泉城专利商标事务所 37218
专利代理师 赵军

(51)Int.Cl.
B23K 37/02(2006.01)

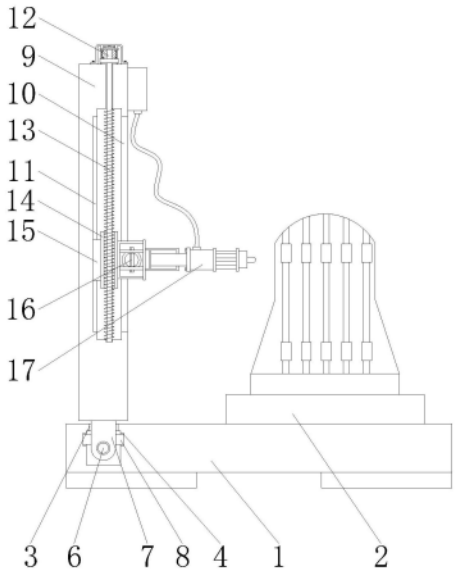
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种挖掘机用动臂斗杆装置生产用加工设备

(57)摘要

本实用新型提供了一种挖掘机用动臂斗杆装置生产用加工设备,涉及挖掘机用动臂斗杆装置生产领域,包括底座,所述底座一侧的顶部安装有工作台;本实用新型通过设置转动电机本体、第二螺纹杆、第二螺纹套和限位槽,带动焊接器本体进行垂直移动,便于根据不同型号挖掘机用动臂斗杆装置的高度进行调节加工位置,适用对不同型号的挖掘机用动臂斗杆装置进行后续焊接加工,提高加工设备的实用性,设置强力电机本体、第一螺纹杆、第一螺纹套、活动槽、支撑板,带动焊接器本体进行前后移动,配合伸缩气缸本体带动焊接器本体横向移动,同时运行对挖掘机用动臂斗杆装置进行全面焊接,提高加工设备的工作效率。



CN 221474010 U

1.一种挖掘机用动臂斗杆装置生产用加工设备,其特征在于:包括底座(1),所述底座(1)一侧的顶部安装有工作台(2),所述底座(1)另一侧的顶部开设有活动槽(3),所述底座(1)另一侧的内壁开设有第一滑槽(4),所述底座(1)另一侧的正面设置有强力电机本体(5),所述强力电机本体(5)的输出轴通过联轴器固定连接有第一螺纹杆(6),所述第一螺纹杆(6)的一端贯穿底座(1)且外壁套设有第一螺纹套(7),所述第一螺纹套(7)的两侧设置有第一滑块(8)且一端贯穿第一滑槽(4),所述第一螺纹套(7)的顶部安装有支撑板(9),所述支撑板(9)的一侧开设有限位槽(10),所述支撑板(9)的内壁开设有第二滑槽(11),所述支撑板(9)的顶部设置有转动电机本体(12),所述转动电机本体(12)的输出轴通过联轴器固定连接有第二螺纹杆(13),所述第二螺纹杆(13)的一端贯穿支撑板(9)且外壁套设有第二螺纹套(14);

所述第二螺纹套(14)的一侧设置有第二滑块(15)且一端贯穿第二滑槽(11),所述第二螺纹套(14)的另一侧设置有伸缩气缸本体(16),所述伸缩气缸本体(16)的输出端固定连接有焊接器本体(17)。

2.根据权利要求1所述的一种挖掘机用动臂斗杆装置生产用加工设备,其特征在于:所述第一螺纹杆(6)与第一螺纹套(7)之间为螺纹连接,所述第一螺纹套(7)与活动槽(3)之间为活动连接。

3.根据权利要求1所述的一种挖掘机用动臂斗杆装置生产用加工设备,其特征在于:所述第一滑块(8)与第一滑槽(4)之间为滑动连接,所述第一螺纹套(7)与第一滑块(8)和支撑板(9)之间为紧密贴合。

4.根据权利要求1所述的一种挖掘机用动臂斗杆装置生产用加工设备,其特征在于:所述第二螺纹杆(13)与第二螺纹套(14)之间为螺纹连接,所述第二螺纹套(14)与第二滑块(15)和伸缩气缸本体(16)之间为固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种挖掘机用动臂斗杆装置生产用加工设备,其特征在于:所述第二滑块(15)与第二滑槽(11)之间为滑动连接,所述第二滑槽(11)与支撑板(9)之间为一体化设置。

6.根据权利要求1所述的一种挖掘机用动臂斗杆装置生产用加工设备,其特征在于:所述伸缩气缸本体(16)与限位槽(10)之间为活动连接,所述焊接器本体(17)通过伸缩气缸本体(16)驱动。

一种挖掘机用动臂斗杆装置生产用加工设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及挖掘机用动臂斗杆装置生产技术领域,尤其涉及一种挖掘机用动臂斗杆装置生产用加工设备。

背景技术

[0002] 挖掘机用动臂斗杆装置是指挖掘机的一种工作装置,通常也叫大臂、小臂,主要作用是用来支配挖斗的挖掘、装车等动作,在挖掘机用动臂斗杆装置生产过程中通常需要进行焊接工序,从而会使用加工设备。

[0003] 如申请号为202221700399.0的实用新型公开了“一种挖掘机斗杆动臂通用加工装置”,包括底座,所述底座的内部开设有第二放置槽,所述第二放置槽的内部固定连接有第二电机,所述第二电机的输出轴固定连接有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆的外表面螺纹连接有第二螺纹块,所述第二螺纹块的一侧固定连接有升降板,所述升降板的一侧固定连接有工作台,所述工作台的上表面开设有第一放置槽,所述第一放置槽的内部固定连接有第一电机,所述第一电机的输出轴固定连接有第一螺纹杆,该加工装置通过设置第二电机、第二螺纹杆、第二螺纹块,便于带动工作台进行升降,进而便于工人将斗杆动臂放置于工作台上,降低工人的劳动强度,然而,现有加工装置无法对挖掘机用动臂斗杆装置进行全面焊接,只能配合外界焊接机进行工作,降低加工设备的工作效率,因此本实用新型提出一种挖掘机用动臂斗杆装置生产用加工设备以解决现有技术中存在的问题。

实用新型内容

[0004] 针对上述问题,本实用新型提出一种挖掘机用动臂斗杆装置生产用加工设备,该挖掘机用动臂斗杆装置生产用加工设备通过设置转动电机本体、第二螺纹杆、第二螺纹套和限位槽,带动焊接器本体进行垂直移动,便于根据不同型号挖掘机用动臂斗杆装置的高度进行调节加工位置,适用对不同型号的挖掘机用动臂斗杆装置进行后续焊接加工,提高加工设备的实用性,设置强力电机本体、第一螺纹杆、第一螺纹套、活动槽、支撑板,带动焊接器本体进行前后移动,配合伸缩气缸本体带动焊接器本体横向移动,同时运行对挖掘机用动臂斗杆装置进行全面焊接,提高加工设备的工作效率。

[0005] 为实现本实用新型的目的,本实用新型通过以下技术方案实现:一种挖掘机用动臂斗杆装置生产用加工设备,包括底座,所述底座一侧的顶部安装有工作台,所述底座另一侧的顶部开设有活动槽,所述底座另一侧的内壁开设有第一滑槽,所述底座另一侧的正面设置有强力电机本体,所述强力电机本体的输出轴通过联轴器固定连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的一端贯穿底座且外壁套设有第一螺纹套,所述第一螺纹套的两侧设置有第一滑块且一端贯穿第一滑槽,所述第一螺纹套的顶部安装有支撑板,所述支撑板的一侧开设有限位槽,所述支撑板的内壁开设有第二滑槽,所述支撑板的顶部设置有转动电机本体,所述转动电机本体的输出轴通过联轴器固定连接有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆的一端贯穿支撑板且外壁套设有第二螺纹套。

[0006] 所述第二螺纹套的一侧设置有第二滑块且一端贯穿第二滑槽,所述第二螺纹套的另一侧设置有伸缩气缸本体,所述伸缩气缸本体的输出端固定连接有焊接器本体。

[0007] 进一步改进在于:所述第一螺纹杆与第一螺纹套之间为螺纹连接,所述第一螺纹套与活动槽之间为活动连接。

[0008] 进一步改进在于:所述第一滑块与第一滑槽之间为滑动连接,所述第一螺纹套与第一滑块和支撑板之间为紧密贴合。

[0009] 进一步改进在于:所述第二螺纹杆与第二螺纹套之间为螺纹连接,所述第二螺纹套与第二滑块和伸缩气缸本体之间为固定连接。

[0010] 进一步改进在于:所述第二滑块与第二滑槽之间为滑动连接,所述第二滑槽与支撑板之间为一体化设置。

[0011] 进一步改进在于:所述伸缩气缸本体与限位槽之间为活动连接,所述焊接器本体通过伸缩气缸本体驱动。

[0012] 本实用新型的有益效果为:本实用新型通过设置转动电机本体、第二螺纹杆、第二螺纹套和限位槽,带动焊接器本体进行垂直移动,便于根据不同型号挖掘机用动臂斗杆装置的高度进行调节加工位置,适用对不同型号的挖掘机用动臂斗杆装置进行后续焊接加工,提高加工设备的实用性,设置强力电机本体、第一螺纹杆、第一螺纹套、活动槽、支撑板,带动焊接器本体进行前后移动,配合伸缩气缸本体带动焊接器本体横向移动,同时运行对挖掘机用动臂斗杆装置进行全面焊接,提高加工设备的工作效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型第二螺纹杆正视结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型底座俯视结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型正视结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型第一螺纹套立体结构示意图。

[0018] 图中:1、底座;2、工作台;3、活动槽;4、第一滑槽;5、强力电机本体;6、第一螺纹杆;7、第一螺纹套;8、第一滑块;9、支撑板;10、限位槽;11、第二滑槽;12、转动电机本体;13、第二螺纹杆;14、第二螺纹套;15、第二滑块;16、伸缩气缸本体;17、焊接器本体。

具体实施方式

[0019] 为了加深对本实用新型的理解,下面将结合实施例对本实用新型做进一步详述,本实施例仅用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型保护范围的限定。

[0020] 根据图1-5所示,本实施例提出了一种挖掘机用动臂斗杆装置生产用加工设备,包括底座1,底座1一侧的顶部安装有工作台2,底座1另一侧的顶部开设有活动槽3,底座1另一侧的内壁开设有第一滑槽4,底座1另一侧的正面设置有强力电机本体5,强力电机本体5的输出轴通过联轴器固定连接有第一螺纹杆6,第一螺纹杆6的一端贯穿底座1且外壁套设有第一螺纹套7,第一螺纹套7的两侧设置有第一滑块8且一端贯穿第一滑槽4,第一螺纹套7的顶部安装有支撑板9,支撑板9的一侧开设有限位槽10,支撑板9的内壁开设有第二滑槽11,支撑板9的顶部设置有转动电机本体12,转动电机本体12的输出轴通过联轴器固定连接有

第二螺纹杆13,第二螺纹杆13的一端贯穿支撑板9且外壁套设有第二螺纹套14。

[0021] 第二螺纹套14的一侧设置有第二滑块15且一端贯穿第二滑槽11,第二螺纹套14的另一侧设置有伸缩气缸本体16,伸缩气缸本体16的输出端固定连接有焊接器本体17,本装置在使用时,工作人员将需要加工生产的挖掘机用动臂斗杆装置放置在工作台2上,根据挖掘机用动臂斗杆装置的高度,通过外界控制板启动转动电机本体12,使转动电机本体12的输出轴带动第二螺纹杆13进行转动,从而第二螺纹杆13带动第二螺纹套14在限位槽10内上下移动,在第二螺纹套14移动的过程中带动第二滑块15在对应第二滑槽11内进行滑动,增加第二螺纹套14移动的稳定性,使第二螺纹套14带动伸缩气缸本体16连接的焊接器本体17进行移动合适距离,便于根据不同型号挖掘机用动臂斗杆装置的高度进行调节加工位置,适用对不同型号的挖掘机用动臂斗杆装置进行后续焊接加工,提高加工设备的实用性,然后通过外界控制板启动强力电机本体5,使强力电机本体5的输出轴带动第一螺纹杆6进行转动,从而第一螺纹杆6的带动第一螺纹套7通过活动槽3连接的支撑板9进行纵向水平移动,在第一螺纹套7移动的过程中带动第一滑块8在第一滑槽4内滑动,增加第一螺纹套7带动支撑板9移动的稳定性,使支撑板9带动伸缩气缸本体16连接的焊接器本体17进行前后移动,同时配合外界控制板启动伸缩气缸本体16和焊接器本体17,使伸缩气缸本体16的输出端带动焊接器本体17进行移动,从而焊接器本体17运行对挖掘机用动臂斗杆装置进行全面焊接,提高加工设备的工作效率。

[0022] 第一螺纹杆6与第一螺纹套7之间为螺纹连接,第一螺纹套7与活动槽3之间为活动连接,通过强力电机本体5的输出轴带动第一螺纹杆6进行转动,从而第一螺纹杆6的带动第一螺纹套7通过活动槽3连接的支撑板9进行纵向水平移动。

[0023] 第一滑块8与第一滑槽4之间为滑动连接,第一螺纹套7与第一滑块8和支撑板9之间为紧密贴合,通过第一螺纹套7移动的过程中带动第一滑块8在第一滑槽4内滑动,增加第一螺纹套7带动支撑板9移动的稳定性。

[0024] 第二螺纹杆13与第二螺纹套14之间为螺纹连接,第二螺纹套14与第二滑块15和伸缩气缸本体16之间为固定连接,通过转动电机本体12的输出轴带动第二螺纹杆13进行转动,从而第二螺纹杆13带动第二螺纹套14在限位槽10内上下移动。

[0025] 第二滑块15与第二滑槽11之间为滑动连接,第二滑槽11与支撑板9之间为一体化设置,通过第二螺纹套14移动的过程中带动第二滑块15在对应第二滑槽11内进行滑动,增加第二螺纹套14移动的稳定性。

[0026] 伸缩气缸本体16与限位槽10之间为活动连接,焊接器本体17通过伸缩气缸本体16驱动,通过外界控制板启动伸缩气缸本体16和焊接器本体17,使伸缩气缸本体16的输出端带动焊接器本体17进行移动。

[0027] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0028] 该挖掘机用动臂斗杆装置生产用加工设备在使用时,工作人员将需要加工生产的挖掘机用动臂斗杆装置放置在工作台2上,根据挖掘机用动臂斗杆装置的高度,通过外界控制板启动转动电机本体12,使转动电机本体12的输出轴带动第二螺纹杆13进行转动,从而第二螺纹杆13带动第二螺纹套14在限位槽10内上下移动,在第二螺纹套14移动的过程中带动第二滑块15在对应第二滑槽11内进行滑动,增加第二螺纹套14移动的稳定性,使第二螺纹套14带动伸缩气缸本体16连接的焊接器本体17进行移动合适距离,便于根据不同型号挖

掘机用动臂斗杆装置的高度进行调节加工位置,适用对不同型号的挖掘机用动臂斗杆装置进行后续焊接加工,提高加工设备的实用性,然后通过外界控制板启动强力电机本体5,使强力电机本体5的输出轴带动第一螺纹杆6进行转动,从而第一螺纹杆6的带动第一螺纹套7通过活动槽3连接的支撑板9进行纵向水平移动,在第一螺纹套7移动的过程中带动第一滑块8在第一滑槽4内滑动,增加第一螺纹套7带动支撑板9移动的稳定性,使支撑板9带动伸缩气缸本体16连接的焊接器本体17进行前后移动,同时配合外界控制板启动伸缩气缸本体16和焊接器本体17,使伸缩气缸本体16的输出端带动焊接器本体17进行移动,从而焊接器本体17运行对挖掘机用动臂斗杆装置进行全面焊接,提高加工设备的工作效率。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

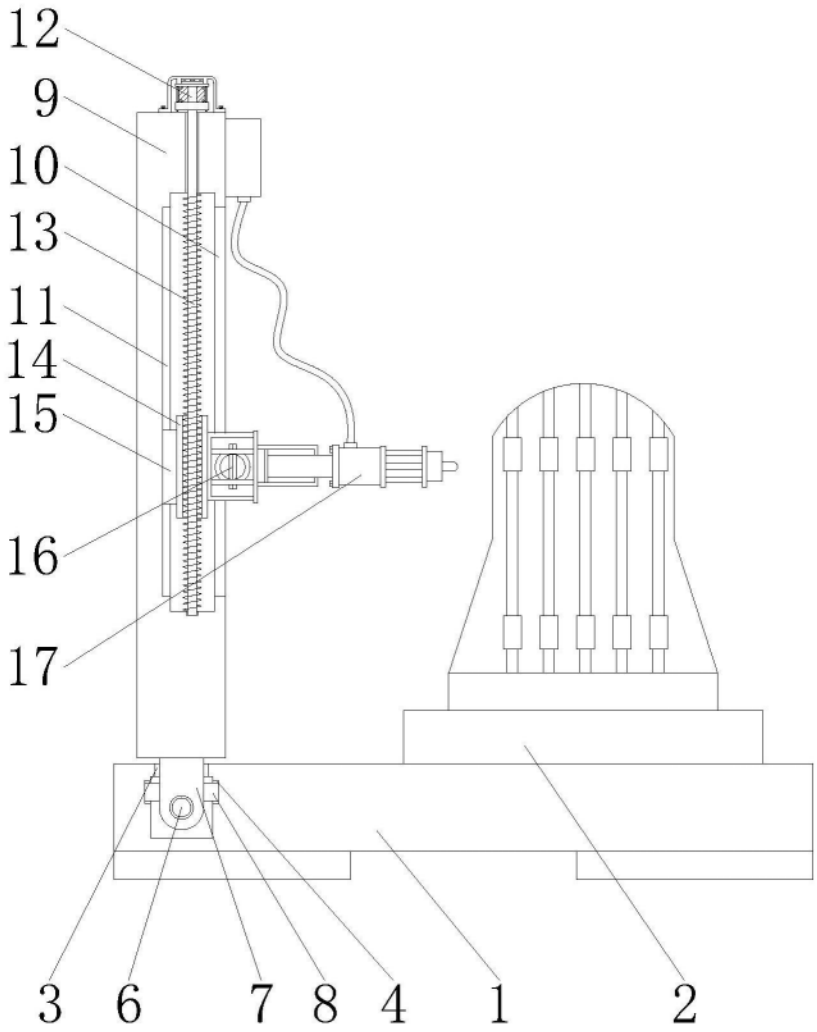


图1

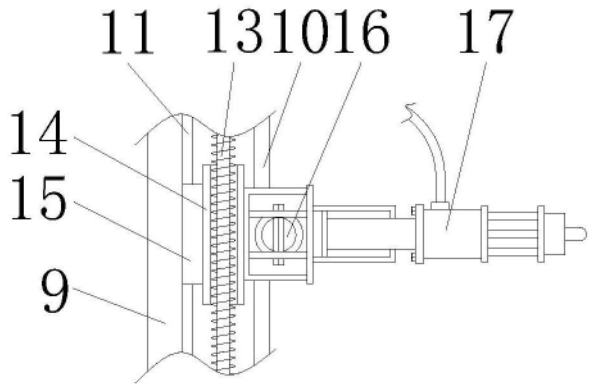


图2

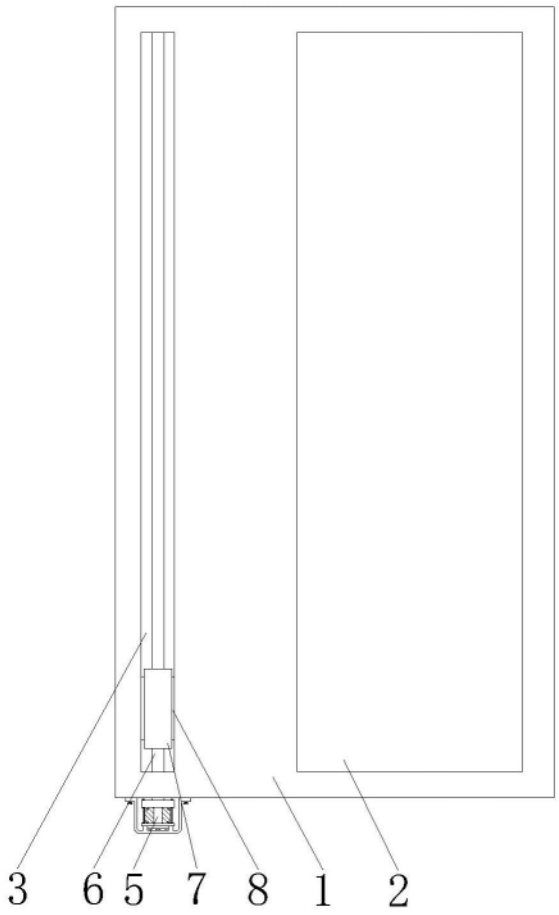


图3

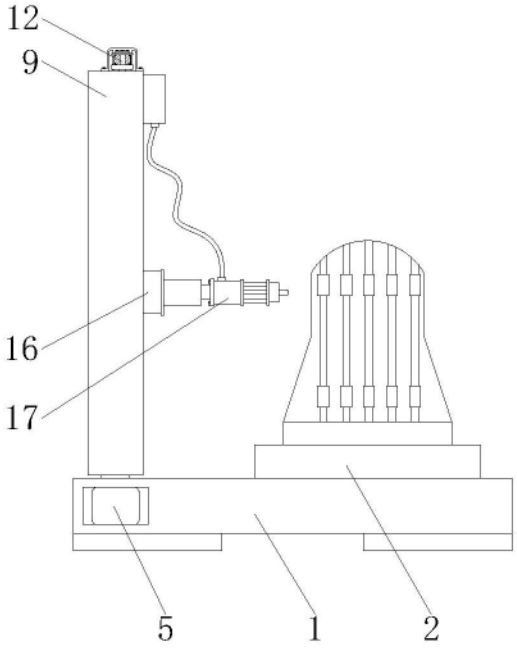


图4

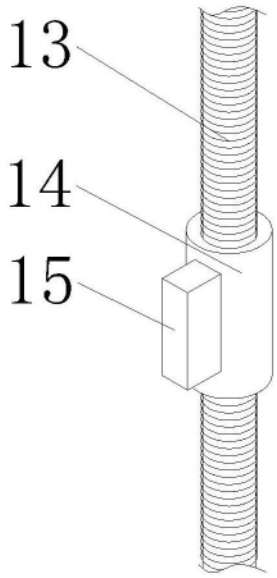


图5